

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 12 DEC 2003
WIPO PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 57 790.0

Anmelddetag: 11. Dezember 2002

Anmelder/Inhaber: DaimlerChrysler AG, Stuttgart/DE

Bezeichnung: Gassack für eine Seitenaufprallschutzeinrichtung

IPC: B 60 R 21/28

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 30. Oktober 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Kahle

DaimlerChrysler AG

Bergen-Babinecz

02.12.2002

Gassack für eine Seitenauflallschutzeinrichtung

- 5 Die Erfindung betrifft einen Gassack für eine Seitenauflallschutzeinrichtung gemäß dem Patentanspruch 1.

Es ist wünschenswert, Seitenauflallschutzeinrichtungen mit einem Gassack nicht nur zum Schutz von Fahrzeuginsassen bei
10 einem Seitenauflall, sondern auch zum Schutz von Fahrzeuginsassen bei einem Überschlag zu nutzen. Dazu ist es erforderlich, dass der Gassack über einen längeren Zeitraum schutzfähig gefüllt bleibt. Das im Falle eines Unfalls in den Gassack geleitete Gas soll also nach Möglichkeit den Gassack nicht
15 sofort wieder verlassen.

Aus dem Stand der Technik gemäß der DE 298 01 051 U1 ist es bekannt, einen Gassack für eine Seitenauflallschutzeinrichtung mit sogenannten abgetrennten Aufreißkammern zu versehen.
20 Die bekannten abgetrennten Aufreißkammern werden beim Befüllen des Gassacks zunächst nicht befüllt. Erst bei Erreichen eines vorbestimmten Wertes des Gassack-Innendrucks werden die Aufreißkammern geöffnet und es kann Gas in die bisher leeren Kammern einströmen. Dadurch wird kinetische Energie des eindringenden Körpers umgewandelt, wobei die Gasmenge im Gassack insgesamt erhalten bleibt, sodass der Gassack auch für Nachfolgeeinsätze weiter zur Verfügung steht.

Nachteilig an der bekannten Ausführungsform ist jedoch, dass
30 der weiterhin gefüllte Gassack eine Behinderung bei einer Insassenrettung darstellen kann.

Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Gassack für eine Seitenauflallschutzeinrichtung zu schaffen, bei der der Gassack über einen 5 längeren Zeitraum schutzfähig gefüllt ist, die jedoch kein Hindernis bei einer Insassenrettung darstellt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Gassack mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

10

Demnach zeichnet sich der erfindungsgemäße Gassack für eine Seitenauflallschutzeinrichtung dadurch aus, dass neben einer Schutzkammer, die zum Auffangen eines Fahrzeuginsassen dient, eine zusätzliche Kammer aufweist, in der eine Abströmöffnung vorgesehen ist. Schutzkammer und Überströmkammer sind erfindungsgemäß über eine Überströmleitung miteinander verbunden. Der erfindungsgemäße Gassack bringt den Vorteil mit sich, dass der Abströmvorgang des in dem Gassack befindlichen Gases durch die erfindungsgemäße Anordnung verzögert wird. Das Gas wird nämlich zunächst in die Schutzkammern geleitet, wodurch der Gassack seine Schutzwirkung entfaltet. Anschließend strömt das Gas über die Überströmleitung in die Überströmkammer, wo es über die Abströmöffnung den Gassack verlässt. Je nach dem wie groß der Querschnitt der Abströmöffnung und der Querschnitt der Überströmleitung gewählt ist, strömt das Gas schneller oder langsamer aus der Schutzkammer ab. Über die Abströmgeschwindigkeit des Gases lässt sich auf sehr einfache Weise die Zeit einstellen, in der der Gassack funktionsgerecht gefüllt ist. Mit der erfindungsgemäßen Anordnung lässt sich somit ein Gassack für eine Seitenauflallschutzeinrichtung zur Verfügung stellen, der für einen längeren Zeitraum, beispielsweise für den Zeitraum eines Fahrzeugüberschlages schutzfähig gefüllt ist und gleichzeitig zur Insassenrettung wieder entlüftet ist.

35

Gemäß einer Ausführungsform kann der Gassack aus einem beschichteten oder laminiertem Gewebe bestehen. Die Verwendung

eines solchen Gewebes bringt den Vorteil mit sich, dass das in dem Gassack befindliche Gas nicht durch das Gewebe entweichen kann. Dadurch wird unterstützt, dass der Gassack über einen längeren Zeitraum schutzfähig gefüllt bleibt.

5

Zum Befüllen des Gassacks können Gasgeneratoren verwendet werden, deren Gas beim Entspannen nur wenig abkühlt. Dadurch dass das Gas zunächst seine Temperatur beibehält, wird ein möglichst konstanter Druck im Gassack über einen längeren 10 Zeitraum sicher gestellt.

Es ist denkbar, dass der erfindungsgemäße Gassack mehrere Überströmkammern aufweist. Diese können an von einander entfernt liegenden Positionen im Gassack angeordnet sein, sodass 15 in allen Bereichen des Gassacks ein gleichmäßiges Abströmen gewährleistet ist.

Zu einer Überströmkammer können mehrere Überströmleitungen führen. Wenn diese Überströmleitungen mit unterschiedlichen 20 Schutzkammerbereichen verbunden sind, so unterstützt diese Anordnung ebenfalls ein gleichmäßiges Abströmen des in dem Gassack befindlichen Gases. Dadurch wird sichergestellt, dass der Gassack zur Insassenrettung wieder entlüftet ist.

25

Die Abströmgeschwindigkeit kann ferner dadurch eingestellt werden, dass die Größe der Überströmleitung und die Größe der Abströmöffnung aufeinander abgestimmt sind. Ein mögliches Beispiel für ein Verhältnis der Größe des Querschnitts der Überströmleitung zur Größe der Abströmöffnung liegt bei 1:1.

30

Im folgenden wird die Erfindung anhand dem in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert.

35 Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Gassacks mit zwei Überströmkammern sowie

Fig. 2 eine Detailansicht des in Fig. 1 dargestellten erfindungsgemäßen Gassacks.

5

In Fig. 1 ist ein Gassack 1 für eine Seitenaufprallschutzeinrichtung dargestellt. Bei dem Gassack 1 handelt es sich um einen sogenannten Windowbag, der sich im Falle eines Aufpralls in einem Fahrzeug vor den Seitenfenstern entfaltet und somit für Fahrzeuginsassen einen Aufprallschutz für den Schulter- und Kopfbereich darstellt. Der Gassack 1 zeichnet sich durch unterschiedliche Bereiche aus. So sind Bereiche vorgesehen, sogenannte Schutzkammern 2, die mit Gas befüllt sind. Andererseits weist der Gassack Bereiche 3 auf, in die beim Befüllen kein Gas einströmen kann. Die Schutzkammern 2 sind dort angeordnet, wo die Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes mit einem Körperteil eines Fahrzeuginsassen am größten ist.

Wie in Fig. 2 dargestellt, weist der Gassack 1 neben den Schutzkammern 2 und den nicht befüllten Bereichen 3 Überströmkammern 4 auf. Die Überströmkammer 4 ist über zwei Überströmleitungen 5 mit den Schutzkammern 2 verbunden. Sie weist eine Abströmöffnung 6 auf. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Überströmkammer 4 in dem nicht befüllten Bereich 3 angeordnet. Dieser nicht befüllte Bereich 3 kann entweder abgenäht oder aber verwebt ausgeführt sein.

DaimlerChrysler AG

Bergen-Babinecz

02.12.2002

Patentansprüche

- 5 1. Gassack für eine Seitenaufprallschutzeinrichtung mit mindestens einer Schutzkammer, die in gefülltem Zustand zum Auffangen eines Fahrzeuginsassen dient,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Gassack (1) eine Überströmkammer (4) aufweist,
10 in der eine Abströmöffnung (6) vorgesehen ist, wobei die Überströmkammer mit der Schutzkammer (2) über eine Überströmleitung (5) verbunden ist.
2. Gassack nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Gassack (1) aus beschichtetem und/oder laminiertem Gewebe besteht
3. Gassack nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass zum Befüllen ein Gasgenerator verwendet wird, dessen Gas beim Entspannen nur wenig abkühlt.
4. Gassack nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Gassack (1) mehrere Überströmkammern (5) aufweist.
5. Gassack nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Überströmkammer (4) mit der Schutzkammer (2) ü-
ber mehrere Überströmleitungen (5) verbunden ist.

- 5 6. Gassack nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Größe des Querschnitts der Überströmleitung (5)
und die Größe der Abströmöffnung (6) aufeinander abge-
stimmt sind.

P801916 / DE / 1

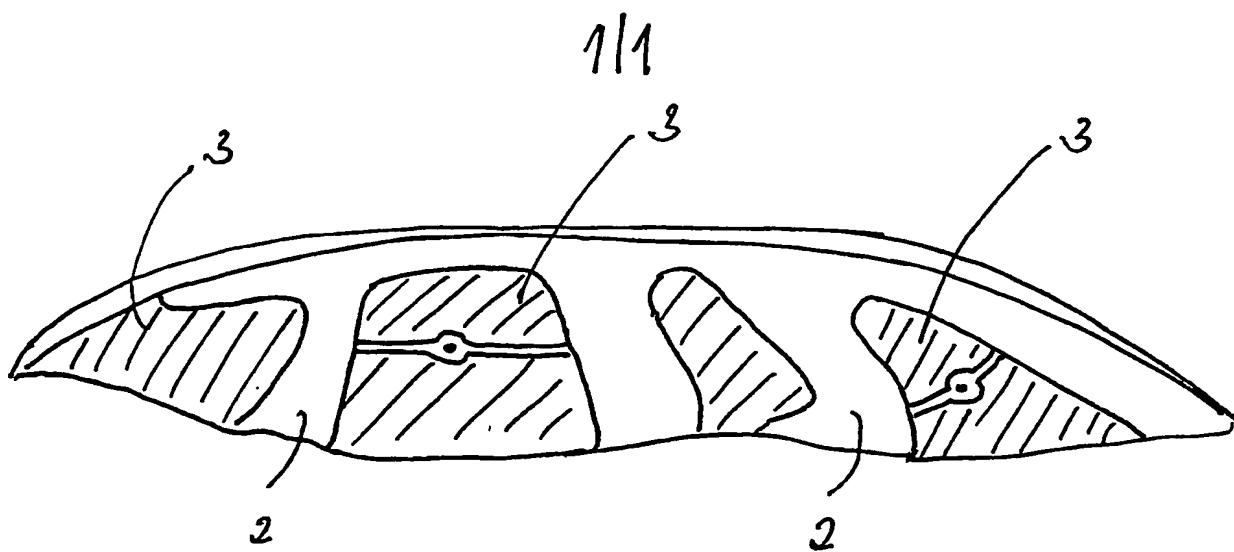


Fig. 1

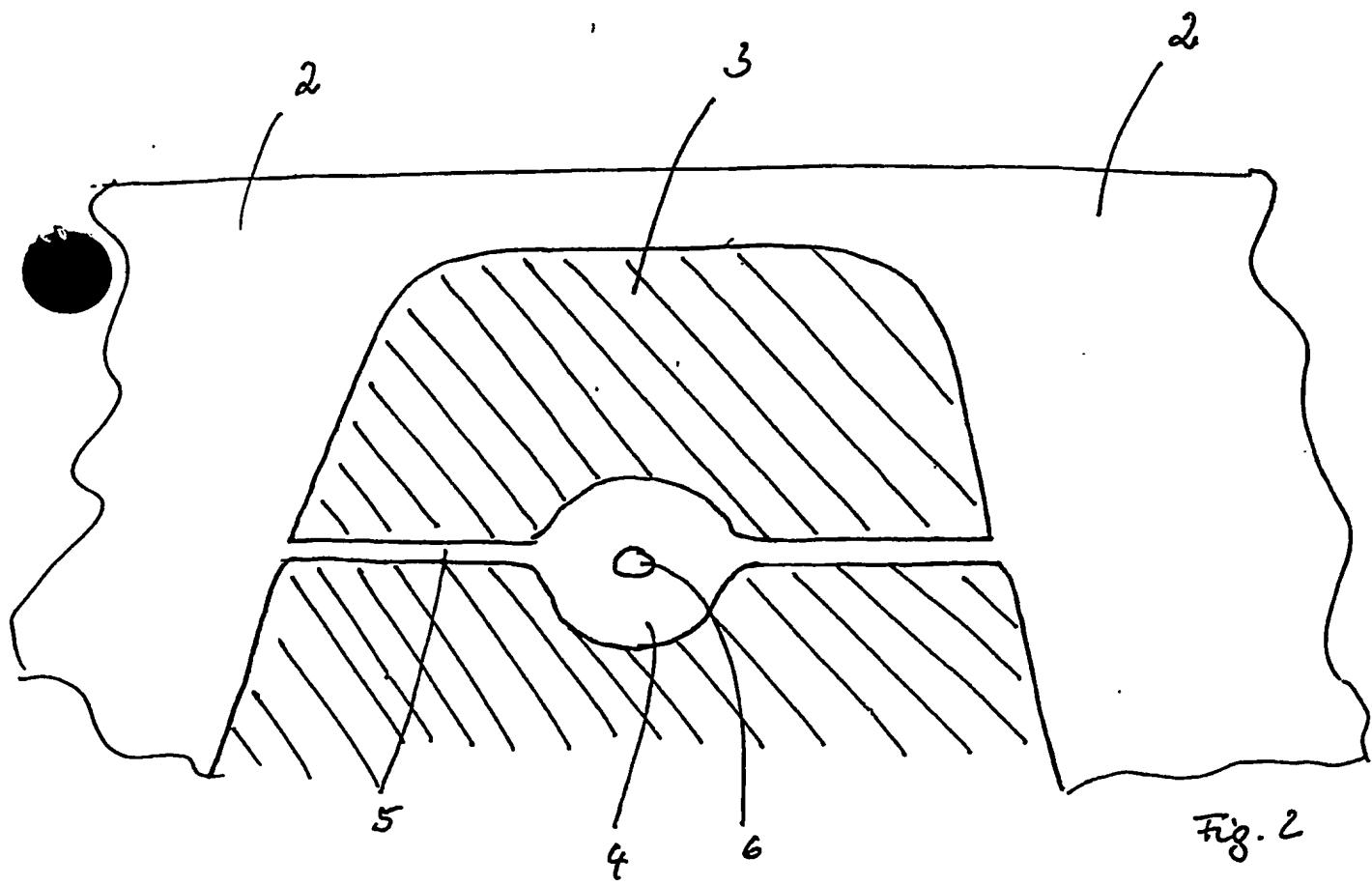


Fig. 2

DaimlerChrysler AG

Bergen-Babinecz

02.12.2002

Zusammenfassung

- 5 Es wird ein Gassack 1 für eine Seitenauflprallschutzeinrichtung mit mindestens einer Schutzkammer 2 vorgeschlagen, die in gefülltem Zustand zum Auffangen eines Fahrzeuginsassen dient.
- 10 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Gassack 1 für eine Seitenauflprallschutzeinrichtung zu schaffen, bei der der Gassack 1 über einen längeren Zeitraum schutzfähig gefüllt ist, die jedoch kein Hindernis bei einer Insassenrettung darstellt.
- 15 Dazu weist der Gassack 1 eine Überströmkammer 4 auf, in der eine Abströmöffnung 6 vorgesehen ist, wobei die Überströmkammer 4 mit der Schutzkammer 2 über eine Überströmleitung 5 verbunden ist.

20

(Fig.1)

P801916 / DE 1A

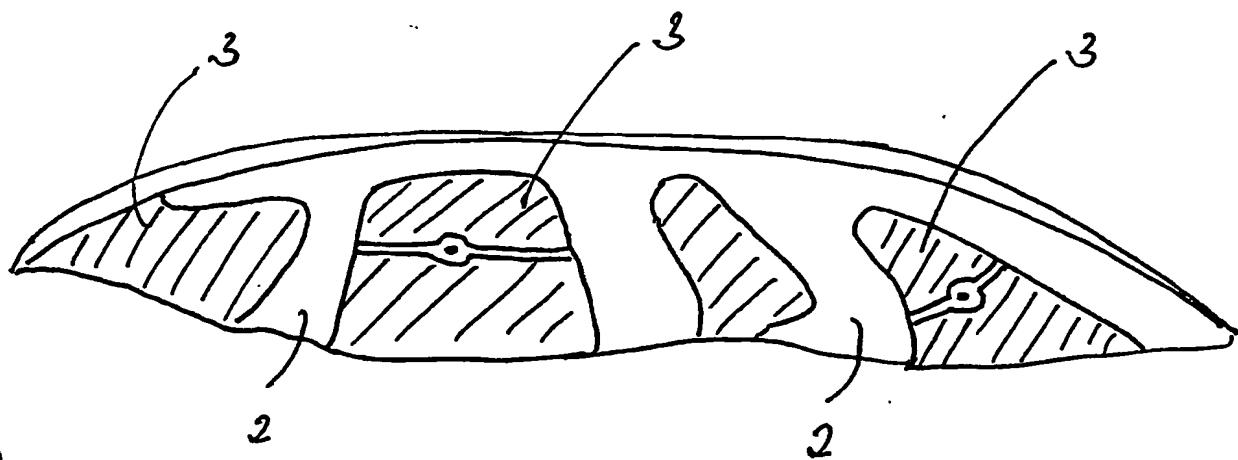


Fig. 1